



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 196 51 811 A 1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 05 H 1/36**  
H 01 J 37/34  
H 01 L 21/203  
C 23 C 14/34

21 Aktenzeichen: 196 51 811.3  
22 Anmeldetag: 13. 12. 96  
43 Offenlegungstag: 18. 6. 98

*Corresponding to  
US 6,096,174*

DE 196 51 811 A 1

71 Anmelder:  
Leybold Systems GmbH, 63450 Hanau, DE

72 Erfinder:  
Szczyrbowski, Joachim, Dr., 63773 Goldbach, DE;  
Teschner, Götz, 63450 Hanau, DE

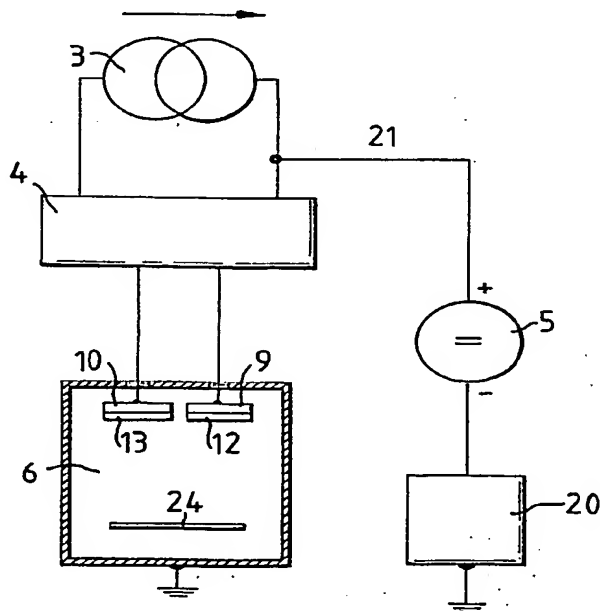
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE	195 06 515 C1
DE	195 06 513 C2
DE	44 38 463 C1
DE	42 42 633 C2
DE	42 37 517 A1
DE	42 02 425 A1
DE	40 42 287 A1
DD	2 52 205 A1
US	52 41 152
US	49 02 394

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Vorrichtung zum Belegen eines Substrats mit dünnen Schichten

57 Bei einer Vorrichtung zum Belegen eines Substrats (24) mit dünnen Schichten von Targets (12, 13), zwischen denen ein Gasentladungsplasma aufrechterhalten wird, um die zum Beschuß der an Wechselspannung anliegenden Targets (12, 13) erforderlichen Ionen zu erzeugen, enthält die Prozeßkammer (6) ein unter einem bestimmten Partialdruck stehendes Gas, wobei die Targets (12, 13) mit einer Stromquelle (3) verbunden und so geschaltet sind, daß sie wechselweise Kathode und Anode der Gasentladung bilden. Das Umpolen der Stromrichtung erfolgt dabei über eine aus vier Schaltern (16 bis 19) gebildete H-Brücke (4), wobei die H-Brücke (4) mit einer ersten Stromquelle (3) verbindende Stromleiter (14) über eine Zweigleitung (21) mit einer zweiten, über einen Schalter (20) mit Erde verbindbaren Stromquelle (5) verbunden ist und alle Schalter (19 bis 20) von einer Steuerschaltung in einem regelmäßigen und einstellbaren Modus betätigt werden, wobei die Ionenenergie durch die Höhe des Potentialunterschieds zwischen der Kathode und der Schicht und die Ionenzahl durch die Zeitdauer dieses Potentials kontrollierbar sind.



DE 196 51 811 A 1